بررسی عملکرد مدیریت شهری در گسترش فضاهای سبزعمومی(پارک‌ها) با استفاده از روش تاپسیس[۱] (مطالعه‌ی موردی: شهر مشهد)

براتعلی خاکپور(استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد، نویسنده مسؤول)
khakpoor@ferdowsi.um.ac.ir
هادی رفیعی(عضو هیأت علمی گروه اقتصاد شهری جهاددانشگاهی مشهد)
hadirafiy@yahoo.com
محمد صالحی‌فرد(دانشجوی دوره دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه پیام نور تهران)
m.salehifard@yahoo.com
معصومه توانگر(عضو هیأت علمی گروه برنامه‌ریزی شهری - منطقه‌ای جهاددانشگاهی مشهد)
masoomeh_tavangar@yahoo.com

چکیده

هدف اصلی این تحقیق، بررسی عملکرد مدیریت شهری در گسترش فضاهای سبزعمومی (پارک‌ها)، با توجه به شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی است. برای دست‌یابی به اهداف مورد نظر این مطالعه، از روش تاپسیس، که یکی از روش‌های برنامه‌ریزی چند معیاری است، استفاده شده است. در این بررسی، آمار و اطلاعات مورد نیاز از طریق مصاحبه‌ی حضوری و تکمیل حدود هزار پرسشنامه از خانوارهای شهر مشهد در سال ۱۳۸۶ به دست آمد و عملکرد مدیریت شهری با توجه به بیست و سه شاخص مختلف مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که ارتباط منطقی بین وسعت فضاهای سبز عمومی(پارک‌ها) و عملکرد مدیریت شهری وجود ندارد و مدیریت شهری در شاخص‌های مورد بررسی در پارک‌های منطقه‌ای و محلّی، شرایط مطلوب‌تری را نسبت به پارک‌های ناحیه‌ای و همسایگی داشته است، هر چند که در برخی از شاخص‌ها عملکرد مدیریت شهری در پارک‌های همسایگی یا ناحیه‌ای نیز مناسب بوده است.

کلیدواژه‌ها: پارک، فضای سبز، مدیریت شهری، روش تاپسیس، شاخص‌های اقتصادی، شاخص‌های اجتماعی، شاخص‌های محیطی.

۱. Topsis

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۸/۳۰ تاریخ تصویب:۱۳۸۹/۹/۲

درآمد:

توسعه‌ی علم و تکنیک با وجود فوایدی که در بعد اقتصادی و توسعه‌ی صنعت دارد، متأسفانه در صورتی‌که همراه با توسعه‌ی پایدار نباشد، باعث ضررهای جبران‌ناپذیری به طبیعت و محیط زندگی می‌شود. گسترش کارخانجات و افزایش ماشین‌آلات باعث تخریب بیش از حد محیط زندگی انسان‌ها و برهم خوردن تعادل کیفی هوا شده است. در چنین جامعه‌ای افراد به مکانی برای استراحت و گذراندن اوقات فراغت خود نیاز دارند، که احداث پارک‌ها یکی از مهمترین راه‌کارها در این زمینه است. پارک‌ها هم باعث سرگرمی افراد شده و هم با حفظ و حراست از فضای سبز ایجاد شده آلودگی‌های زیست‌محیطی را جبران می‌نماید و باعث تعدیل آب و هوای منطقه می‌شود. همچنین از فضاهای سبز می‌توان به عنوان منابع و منافع اقتصادی بهره جست (محمدی و همکاران، ١٣٨٦؛ چی‌سورا، ۲۰۰۳).

فضای سبز شهری بخش جان‌دار ساخت کالبدی شهر است که کارکرد آن در کلان‌شهرها بسیار مهم بوده و وجود آن، بخش جداناپذیری از مجموعه‌ی شهری است. بنابراین ضروری است که در هر دو محور قانونی و محور برنامه‌ریزی و طرّاحی محیط‌های شهری، برخورد ریشه‌ای با این مقوله صورت پذیرد. گسترش ناموزون و شتابزده کالبدی- فضایی شهرها و افزایش آلودگی‌های زیست‌محیطی به ویژه آلودگی‌های ناشی از رشد شدید جمعیتی و افزایش نیاز شهروندان به گذراندن اوقات فراغت، توجه به فضای سبز شهری را افزایش داده است. بنابراین، بررسی، تحلیل و شناخت جامع پیامدهای ناشی از گسترش و توسعه‌ی فضای سبز شهری به لحاظ اجتماعی و اقتصادی، به ویژه در کلان‌شهر مشهد و ایجاد بستری مناسب جهت بهره برداری بیشینه از فضاهای سبز شهری و زمینه سازی لازم جهت اعمال نظارت سیستم‌های مدیریت شهری بر این‌گونه فضاها و دقّت نظر دراین زمینه که، فضاهای سبز شهری موتور اصلی محرّکه دیدگاه و الگوی توسعه‌ی پایدار شهری هستند، موضوع مهمی است. در این خصوص، از جمله مسائلی که بسیار دارای اهمیت است، گسترش فضای سبز، جایگاه آن در مدیریت شهری و ارتباط متقابل بین آنهاست که از جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، ترافیکی و زیست‌محیطی اهمیت دارد. هدف اصلی این پژوهش، بررسی عملکرد مدیریت

شهری در گسترش فضای سبز از نظر شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، ترافیکی و زیست‌محیطی در شهر مشهد است.

در ارتباط با فضای سبز شهری، به ویژه با رویکرد مدیریتی، بررسی‌های متفاوتی انجام شده که از آن جمله می‌توان به مطالعات محمدی و همکاران (۱۳۸۶)، سوزنچی (۱۳۸۳)، محمدزاده (۱۳۷۷)، لیندهلست (۲۰۰۸)، جیم و چن (۲۰۰۶ و ۲۰۰۷)، هیلسدون و همکاران (۲۰۰۶)، چی سورا (۲۰۰۳) و اتول (۲۰۰۰) اشاره کرد. با بررسی اجمالی مطالعات بالا، در مجموع می‌توان گفت که مطالعه‌ی خاصّی که به طور کامل به بررسی عملکرد مدیریت شهری از نظر شاخص‌های مختلف در گسترش فضای سبز بپردازد و این اثرات را به صورت کمّی مورد بررسی قرار دهد، دیده نشد.(۱)

روش تحقیق

روش تحقیق به کار رفته در این پژوهش، توصیفی- تحلیلی است. در این بررسی برای دست‌یابی به اهداف مورد نظر از برنامه ریزی‌ریاضی چندمعیاره جهت بررسی تأثیر گسترش فضای سبز در ساختار مدیریت شهری استفاده شده است. برنامه‌ریزی چندمعیاری شامل طیف وسیعی از تکنیک‌های ریاضی است که بسته به اهداف مطالعه، روش‌های مختلف آن مورد استفاده قرار می‌گیرد و به طور کلی شامل دو گروه اصلی برنامه‌ریزی چند هدفه[1] و برنامه‌ریزی چندشاخصه[2] می‌باشد. در این تحقیق، با توجه به وجود شاخص‌های مختلف در ارتباط با ساختار مدیریتی که در آن، جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مورد توجه است از روش تاپسیس[3] استفاده شده است که از جمله روش‌های زیر مجموعه‌ی MADM می‌باشد (اصغرپور، ۱۳۷۷).

---

1. Multiple Objective Decision Making
2. Multiple Attribute Decision Making
3. Technique for Order-Preference by Similarity to Ideal Solution

روش تاپسیس

در روش تاپسیس علاوه بر در نظر گرفتن فاصله‌ی یک گزینه از نقطه‌ی ایده‌آل، فاصله‌ی آن از ایده‌آل منفی هم در نظر گرفته می‌شود. بدین معنی که گزینه‌ی انتخابی باید دارای کمترین فاصله از راه حل ایده‌آل بوده و در عین حال دارای دورترین فاصله از راه حل ایده‌آل منفی باشد. در این روش ابتدا باید ماتریس تصمیم‌گیری به یک ماتریس "بی‌مقیاس شده" با استفاده از فرمول زیر تبدیل شود:

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} r_{ij}^2}} \qquad (۱)$$

در گام بعد، ماتریس بی‌مقیاس وزین با مفروض بودن بردار W تشکیل شود:

$$W = \{w_1, w_2, ..., w_n\} \qquad (۲)$$

ماتریس بی‌مقیاس وزین: $$V = N_D.W_{n*n} = \begin{vmatrix} V_{11},.......V_{1j},......V_{1n} \\ . \qquad . \qquad . \\ . \qquad . \qquad . \\ V_{m1},.......V_{mj},......V_{mn} \end{vmatrix} \qquad (۳)$$

به‌گونه‌ای که N_D ماتریسی است که امتیازات شاخص‌ها در آن بی‌مقیاس و قابل مقایسه شده و W_{n*n} ماتریسی است قطری که فقط عناصر قطر اصلی آن غیر صفر می‌باشد.

در گام بعدی، راه حل ایده‌آل (A^+) و راه حل ایده‌آل منفی (A^-) به صورت زیر به دست می‌آید:

گزینه ایده‌آل: $$A^+ = \{(\max_i V_{ij} | j \in J), (\min_i V_{ij} | j \in J') | i = 1,2,..., m\}$$
$$= \{V_1^+, V_2^+, ..., V_j^+, ...V_n^+\} \qquad (٤)$$

گزینه ایده‌آل منفی: $A^{-}=\{(\min_{i} V_{ij} \mid j \in J), (\max_{i} V_{ij} \mid j \in J') \mid i=1,2,...,m\}$

$$=\{V_1^{-}, V_2^{-}, ..., V_j^{-}, ...V_n^{-}\} \quad (۵)$$

به گونه‌ای که:

$J=\{j=1،2،…،n \mid$ های مربوط به شاخص‌های مطلوب j$\}$

$J'=\{j=1،2،…،n \mid$ های مربوط به شاخص‌های نامطلوب j$\}$

در گام بعدی، فواصل هر گزینه با ایده‌آل‌ها به روش اقلیدسی محاسبه می‌شود:

$$d_{i+} = \text{فاصله گزینه i ام از ایده‌آل} = \left\{\sum_{j=1}^{n}(V_{ij}-V_j^{+})^2\right\}^{0.5} ; \quad i=1,2,.....,m \quad (٦)$$

$$d_{i-} = \text{فاصله گزینه i ام از ایده‌آل منفی} = \left\{\sum_{j=1}^{n}(V_{ij}-V_j^{-})^2\right\}^{0.5} ; \quad i=1,2,.....,m \quad (۷)$$

در گام بعد، نزدیکی نسبی A_i به راه حل ایده‌آل به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$cl_{i+}=\frac{d_{i-}}{(d_{i+}+d_{i-})} \quad ; \quad 0 \le cl_{i+} \le 1 \quad ; \quad i=1,2,......,m \quad (۸)$$

همان‌گونه که در رابطه‌ی (۸) نشان داده شده، چنانچه $A_i=A^{+}$ باشد، آن‌گاه $d_{i+}=0$ و بنابراین $cl_{i+}=1$ است و در صورتی که $A_i=A^{-}$ باشد، آن‌گاه $d_{i-}=0$ و $cl_{i+}=0$ خواهد شد. بنابراین هر اندازه گزینه‌ی A_i به راه حل ایده‌آل (A^{+}) نزدیکتر باشد، ارزش cl_{i+} به واحد نزدیکتر خواهد بود و هر اندازه گزینه‌ی A_i به ایده‌آل منفی (A^{-}) نزدیکتر باشد، ارزش cl_{i+} به صفر نزدیکتر است. بنابراین می‌توان گزینه‌های موجود از مسأله‌ی مفروض را بر اساس ترتیب نزولی cl_{i+} رتبه‌بندی نمود. زیربنای تئوریکی روش تاپسیس در مطالعاتی همچون سیمونوویکا و ورماب (۲۰۰۸)، قاتی و محدث (۲۰۰۸)، تسو (۲۰۰۸)، وانگ و همکاران (۲۰۰۷)، چن و لاربانیب (۲۰۰٦)، یو و دینگ (۲۰۰۵)، چو و لین (۲۰۰۳) و اصغرپور (۱۳۷۷) ارائه شده است.

در این پژوهش برای دست‌یابی به اهداف مورد نظر با استفاده از شاخص‌های مختلف در چارچوب برنامه‌ریزی تاپسیس اقدام به بررسی عملکرد پارک‌های مختلف و همچنین رتبه‌بندی آنها شد، که در جداول (۱) و (۲) به ترتیب شاخص‌های مورد استفاده در رتبه‌بندی پارک‌ها و همچنین نوع پارک‌ها نشان داده شده است.

نحوه‌ی جمع‌آوری آمار و اطلاعات

جامعه‌ی آماری در تحقیق حاضر، شهروندان شهر مشهد است. به منظور نمونه‌گیری ابتدا پارک‌های شهر مشهد بر اساس شاخص‌های وسعت و شعاع عملکرد به چهار گروه شامل پارک‌های منطقه‌ای، ناحیه‌ای، محلی و همسایگی تقسیم‌بندی شده‌اند و تعداد ۳۸ پارک با توجه به لحاظ نمودن عواملی همچون توزیع و پراکنش در شهر و سال تأسیس پارک و سطح برخورداری مناطق، براساس نتیجه‌ی مطالعه‌ی طرح پژوهشی "تعیین سطح توسعه یافتگی نواحی شهر مشهد" (شاهنوشی، ١٣٨٦) به عنوان پارک‌های نمونه انتخاب شد. در انتخاب پارک-های واحد همسایگی، سعی شده پارک‌های تازه تأسیس انتخاب شود تا تأثیر احداث پارک و گسترش فضای سبز در شاخص‌های مختلف با دقّت بیشتری بررسی شود. جامعه‌ی نمونه‌ی تحقیق از طریق روش نمونه‌گیری کوکران هزار عدد در نظر گرفته شده و حجم نمونه در نظر گرفته شده در ۳۸ پارک نمونه شهری سطح مشهد در شعاع های متفاوتی توزیع و از شهروندان مجاور پارک‌ها تکمیل شد.

جدول ۱. شاخص‌های کلی و زیرشاخص‌های مؤثر بر مدیریت شهری در ارتباط با گسترش فضای سبز

ردیف	شاخص کلی	زیرشاخص
۱	اقتصادی	ایجاد مشاغل
		افزایش قیمت زمین
		افزایش قیمت واحد مسکونی
		افزایش اجاره بها
۲	شاخص اجتماعی	تقویت روابط و تعامل اجتماعی
		شکل گیری نهادهای مشارکتی
		تجمع افراد بزهکار و ناهنجار
		ایجاد روابط نامشروع
		تأثیر بر بهداشت روانی و جسمانی
		پر کردن اوقات فراغت
		مشارکت در فعالیت‌های فرهنگی
		دفعات استفاده از پارک
۳	شاخص امنیتی	خرید و فروش مواد مخدر
		امنیت پارک
		نزاع‌های اجتماعی
٤	شاخص ترافیکی	دسترسی‌ها (پیاده روها، وسیله‌ی نقلیه عمومی و ...)
		وجود پارکینگ
		ایجاد ترافیک در خیابان‌ها
٥	شاخص‌های طراحی و مبلمان	وضعیت چیدمان مبلمان فضای سبز
		طرّاحی فضای سبز
٦	شاخص‌های زیست محیطی	آلودگی هوا
		آلودگی صوتی
		حجم زباله

جدول ۲. نوع پارک‌های مورد بررسی

ردیف	نوع پارک	مساحت به هکتار
۱	همسایگی	۰/۵
۲	محله‌ای	۱
۳	ناحیه‌ای	٤
٤	منطقه‌ای	۸

مأخذ: سعیدنیا (۱۳۷۹)

نتایج حاصل از مطالعات میدانی

در این تحقیق، ابتدا به بررسی نتایج حاصل از ارزشیابی عملکرد مدیریت شهری از نظر شاخص‌های مختلف می‌پردازیم و در ادامه نتایج ارزشیابی عملکرد مدیریت شهری از نظر تمام شاخص‌ها در پارک‌های مختلف در چارچوب هفت سناریو ارائه شده است.

الف) نتایج حاصل از ارزشیابی عملکرد مدیریت شهری در هر شاخص

در این بررسی به منظور دست‌یابی به اهداف مورد نظر، ابتدا همگن‌سازی و بی‌مقیاس‌سازی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های مورد نظر تحقیق، مورد توجه قرار گرفت و مقادیر عملکردی آنها بین [۱۰+ و ۱۰-] به دست آمد. بدین معنی که در هر شاخص، هرچه مقادیر عملکرد به ۱۰+ نزدیکتر باشد، عملکرد مدیریت شهری در مورد آن شاخص، از سطح بالاتری برخوردار است و هر چه که به ۱۰- نزدیکتر باشد، وضعیت عملکرد مدیریت شهری پایین و در واقع در وضعیت نامطلوبی در مورد آن شاخص قرار دارد.

در جدول (۳) عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف اقتصادی نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که عملکرد مدیریت شهری در تمام شاخص‌های اقتصادی مثبت است، که در ارتباط با شاخص‌های قیمت زمین، قیمت واحد مسکونی و اجاره بها، به ویژه در پارک‌های منطقه‌ای، مقادیر آنها نسبتاً بالاست، به‌گونه‌ای که مقادیر سه شاخص قیمت

زمین، واحد مسکونی و اجاره بها در پارک‌های منطقه‌ای به ترتیب ۵/۹٤ ، ۵/۹۸ و ٦/۳۰ است، که نشان‌دهنده‌ی اثرات بالای ایجاد فضای سبز بر شاخص‌های مذکور می‌باشد. نتایج در خصوص شاخص ایجاد اشتغال، حاکی از آن است که اگرچه ایجاد فضای سبز بر اشتغال اطراف پارک تأثیرگذار است، ولی میزان آن چشم‌گیر نیست. از دیگر نتایج جدول مذکور، بالا بودن تأثیر ایجاد فضای سبز بر شاخص‌های اقتصادی مختلف در پارک‌های منطقه‌ای نسبت به سایر پارک‌ها و همچنین بیشتر بودن اثرات اقتصادی ایجاد فضای سبز بر پارک‌های محله‌ای نسبت به ناحیه‌ای می‌باشد.

جدول ۳. عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف اقتصادی

نوع پارک	شاخص اقتصادی			
	ایجاد مشاغل	قیمت زمین	قیمت واحد مسکونی	اجاره بهاء
همسایگی	۱/۵۱	۲/٦۵	۲/۷۹	۲/۵۳
محله‌ای	۲/٤۷	٤/۰۷	۳/۹۳	۳/۸۷
ناحیه‌ای	۱/۸۷	۳/٤۷	۳/٦۳	۳/٦۰
منطقه‌ای	۲/۷۵	۵/۹٤	۵/۹۸	٦/۳۰

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول (٤) عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف اجتماعی نشان داده شده است. در خصوص عملکرد مدیریت شهری در شاخص "تقویت تعامل و ارتباطات افراد" عملکرد در کلیه‌ی پارک‌ها مثبت است و بدان معنی است که عملکرد مدیریت شهری در شاخص‌های اجتماعی فضای سبز، منجر به تقویت تعاملات افراد با یکدیگر می‌شود. عملکرد مربوط به پارک‌های منطقه‌ای ٦/۱۱ و پایین‌ترین آن مربوط به پارک‌های همسایگی ٤/۷ است. در شاخص شکل‌گیری نهادهای مشارکتی، عملکرد مدیریت شهری در کلیه پارک‌ها مثبت (اما نسبتاً ضعیف) است و عملکرد مدیریت شهری در این شاخص در پارک‌های منطقه‌ای(۳/٤) بهتر

از سایر پارک‌هاست (پارک‌های همسایگی با ۱/۱۳ عملکرد مثبت اما ضعیف را نشان می‌دهد). بررسی عملکرد مدیریت شهری بر "تجمع بزهکاران و افراد ناهنجار" عملکردی منفی است یعنی در سطح کلیه‌ی پارک‌ها و فضاهای پیرامونی آن این عملکرد مطلوب نیست، (به ویژه در پارک‌های ناحیه‌ای و محله‌ای)، و در اثر احداث و گسترش فضای سبز تجمع افراد بزهکار و ناهنجار افزایش یافته و بر ساختارهای شهری به ویژه ساختارهای اجتماعی و فرهنگی تأثیرات منفی را به جای خواهد گذاشت. در زمینه‌ی شاخص شکل‌گیری روابط نامشروع به ویژه نوجوانان و جوانان، عملکرد مدیریت شهری به استناد آمارهای ارائه شده در این شاخص منفی است (به ویژه در پارک‌های ناحیه‌ای و محله‌ای). به عبارت دیگر مدیریت شهری در این شاخص کارایی مطلوبی ندارد، لذا بر اثر ایجاد و گسترش فضای سبز، امکان شکل‌گیری روابط نامشروع بین نوجوانان و جوانان افزایش می‌یابد. در زمینه‌ی عملکرد مدیریت شهری در "بهبود بهداشت روانی و جسمانی استفاده‌کنندگان" در کلیه‌ی پارک‌ها و فضاهای سبز شهری، عملکردی مثبت و نسبتاً بالا ملاحظه می‌شود. پارک‌های منطقه‌ای با ٦/٧ بهترین عملکرد مدیریت شهری را در این شاخص اجتماعی نشان می‌دهند و پارک‌های ناحیه‌ای دارای عملکردی ضعیف‌ترانـد(٤/٦). در شاخص پرکردن اوقات فراغت شهروندان عملکرد مدیریت شهری مثبت می‌باشد. این عملکرد نسبتاً بالاست و بهترین کارایی را در پارک‌های منطقه‌ای و محله‌ای (بیش از ۵) نشان می‌دهد. اگرچه عملکرد مدیریت شهری در زمینه‌ی ارتقاء مشارکت‌های فرهنگی شهروندان مثبت است (در کلیه‌ی پارک‌ها) اما این عملکرد نسبتاً پایین است (کمتر از ۲) که بالاترین آن در پارک‌های محله‌ای (۱/۹۳) می‌باشد و در پارک‌های همسایگی (۰/٦٧) نیز پایین‌ترین عملکرد وجود دارد.

جدول ۴. عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف اجتماعی فضاهای سبز

نوع پارک	شاخص اجتماعی			
	تقویت تعامل	نهادهای مشارکتی	تجمع بزهکاران	روابط نامشروع
همسایگی	٤/٧٢	١/١٣	-٤/٤١	-٢/٨٣
محله‌ای	٤/٧٩	٢/٤٣	-٥/٠٨	-٤/١٧
ناحیه‌ای	٥/٠٨	٢/٣٣	-٦/٠٤	-٤/٦٤
منطقه‌ای	٦/١١	٣/٣٦	-٤/٧٥	-٣/٥٨
نوع پارک	**بهداشت روانی و..**	**اوقات فراغت**	**مشارکت فرهنگی**	**دفعات استفاده از پارک**
همسایگی	٥/٨٠	٤/٧٧	٠/٦٧	٣/٨٢
محله‌ای	٥/٣٥	٥/٠٥	١/٩٣	٤/٠٥
ناحیه‌ای	٤/٦١	٤/٧٧	١/٢٨	٤/٤٦
منطقه‌ای	٦/٤٦	٥/٥٨	١/٤٦	٤/٥١

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول شماره (۵) عملکرد مدیریت شهری در ارتباط بـا شـاخص‌هـای مختلـف امنیّتـی فضاهای سبز نشان داده شده است. عملکرد مدیریت شهری در زیر شاخص امنیتـی"فـروش و توزیع مواد مخدر، مشروبات الکلی و.." منفی است (به ویژه در پارک‌های ناحیـه‌ای و محلـه‌ای) و به عبارت دیگر با گسترش و توسعه‌ی فضای سـبز میـزان امنیّـت شـهری و اجتمـاعی در زیـر شاخص" فروش مواد مخدر ..." در سطح پارک‌هـا و فضـاهای شـهری کـاهش مـی‌یابـد. لـذا مدیریت شهری باید در جهت ارتقاء وضعیت امنیّتی پـارک‌هـا و فضـای سـبز شـهری در زیـر شاخص بالا اقدام کند. عملکـرد مـدیریت شـهری در خصـوص شـاخص امنیّـت پـارک‌هـا و فضاهای سبز در سطح کلیه پارک‌ها مثبت است و به نظر می‌رسد که مشـکلات زیـادی وجـود نداشته باشد. این عملکرد در پارک‌های محله‌ای با ۳/۱ تـا انـدازه‌ای قـوی‌تـر و در پـارک‌هـای ناحیه‌ای با ۱/۰۹ ضعیف‌تر است، اما در هر صورت نقش مدیریت شـهری در امنیّـت پـارک‌هـا عملکردی مثبتی را نشان می‌دهد. هرچند عملکرد مدیریت شهری در خصـوص زیـر شـاخص

"گسترش نزاع‌های اجتماعی" عملکرد منفی است که به نظر می‌رسد که در کل پارک‌ها و بخصوص پارک‌های ناحیه‌ای و محله‌ای، وضعیت نزاع‌های اجتماعی به عنوان یک مشکل در سطح مدیریت شهری مطرح می‌باشد. در مجموع در خصوص عملکرد مدیریت شهری در کلیه‌ی شاخص‌های امنیتی (مواد مخدر، امنیت پارک، نزاع‌های اجتماعی) می‌توان گفت که به طور کلی عملکرد مطلوبی در شرایط کنونی وجود ندارد.

جدول ۵. عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف امنیتی فضاهای سبز

نوع پارک	شاخص امنیتی		
	مواد مخدر	امنیت پارک	نزاع‌های اجتماعی
همسایگی	-۲/۷۷	۳/۰٤	-۱/۳۱
محله‌ای	-۳/۸۳	۳/۱۲	-۲/۱۹
ناحیه‌ای	-٤/۳۱	۱/۰۹	-۳/۱۷
منطقه‌ای	-۲/۹۱	۳/۰٦	-۱/۷٤

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول (٦) عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف ترافیکی نشان داده شده است. نتایج حاکی از آن است که میان زیر شاخص‌های ترافیکی، عملکرد مدیریت شهری در زیرشاخص دسترسی‌ها در سطح کلیه‌ی پارک‌ها و فضاهای سبز شهری مثبت است. این عملکرد بهترین وضعیت را در پارک‌های محله‌ای (۳/۱٤) و پارک‌های ناحیه‌ای(۳/۱) نشان می‌دهد. همچنین در مورد زیر شاخص "پارکینگ" مقدار عملکرد آن در سطح پارک‌های همسایگی (۰/۰۳-) منفی و در مورد سایر پارک‌ها (محله‌ای، ناحیه‌ای و منطقه‌ای) مثبت (اما بسیار ضعیف) است. به طور کلی عملکرد مدیریت شهری در این زیر شاخص بهترین حالت را در سطح پارک‌های محله‌ای دارد. عملکرد مدیریت شهری در زیر شاخص ایجاد ترافیک، در سطح کلیه‌ی پارک‌ها منفی است، به‌گونه‌ای که ضعیف‌ترین حالت در پارک‌های منطقه‌ای و محله‌ای وجود دارد. ضعف عملکردی مدیریت شهری در خصوص شاخص‌های ترافیکی مرتبط با

احداث و گسترش فضاهای سبز شهری (پارک‌ها) این مسأله را تداعی می‌کند که نقش مـدیریت ترافیکی در سطح فضاهای شهری می‌تواند به بهبود عملکرد مدیریت شـهری در شـاخص‌هـای ترافیکی فضاهای سبز شهری نیز بیانجامد. بنابراین لزوم ایجاد تسهیل در دسترسی‌هـا ونحـوه‌ی دسترسی شهروندان به فضای سبز و سایر فضاهای شهری، توجه و تأکید مـدیریت شـهری بـر احداث پارکینگ در سطح فضاهای شهری به ویژه در سـطح فضـاهای سـبز شـهری (از جملـه پارک‌ها) به دلیل ویژگی زایرپذیری شهر مشهد و ارائه‌ی طرح و برنامه مشخص جهت اسـتفاده مناسب سواره و پیاده از فضای سبز و جلوگیری از ایجاد ترافیک در سطح معابر اصـلی شـهر و به ویژه حواشی پارک‌ها از اقدامات مهم مدیریت شهری است.

جدول ۶. عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف ترافیکی

نوع پارک	شاخص ترافیکی		
	دسترسی‌ها	پارکینگ	ترافیک
همسایگی	۲/۲۷	-۰/۰۳	-۰/۱۷
محله‌ای	۳/۱٤	۱/۱۲	-۱/٥٤
ناحیه‌ای	۳/۰۹	۰/٥۱	-۱/٤۷
منطقه‌ای	۳/۰٦	۰/۷۱	-۲/۳٦

مأخذ: نتایج تحقیق

بررسی عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف طرّاحی و مبلمان شهری، نشان‌دهنده‌ی آن است که عملکرد مدیریت شهری در هـر دو زیـر شـاخص مبلمـان شـهری و طرّاحی فضای سبز مثبت است. عملکرد مدیریت شهری در زیر شاخص مبلمان درتمامی انـواع پارک‌ها مثبت، و بهترین عملکرد مربوط به پـارک‌هـای منطقـه‌ای بـا ۵/۵ و سـپس پـارک‌هـای ناحیه‌ای با ٤/٤٥ می‌باشد. با توجه به این‌که معمولاً مبلمـان شـهری و مبلمـان پـارکی ارتبـاطی مستقیم با وسعت دارد، بنابراین طبیعی است که عملکرد مدیریت شـهری در پـارک‌هـای دارای وسعت بیشتر یعنی پارک‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای وضعیت بهتری را نشـان مـی‌دهـد. عملکـرد

مدیریت شهری در زیر شاخص طرّاحی فضاهای سبز شهری (به ویژه طراحی پارک‌ها) نیز در کلیه‌ی پارک‌ها مثبت و در خصوص پارک‌های منطقه‌ای با (٦/٨) بسیار مطلوب و به حالت ایده‌آل نزدیک شده است، اما اندکی فاصله میان عملکرد مدیریت شهری در پارک‌های منطقه‌ای(در زیر شاخص طراحی) با پارک‌های سطح دوم یعنی پارک‌های محله‌ای (٤/٧) ملاحظه می‌شود. در این زیر شاخص ضعیف‌ترین عملکرد در پارک‌های ناحیه‌ای و همسایگی ملاحظه می‌شود.

جدول ۷. عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف طرّاحی و مبلمان

نوع پارک	شاخص طراحی و مبلمان	
	مبلمان	طراحی فضای سبز
همسایگی	۳/۷۱	۳/۸۲
محله‌ای	٤	٤/٧٦
ناحیه‌ای	٤/٤٥	۳/٥۲
منطقه‌ای	٥/٥٤	٦/٧٧

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج جدول (۸) در خصوص عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف زیست‌محیطی، نشان می‌دهد که عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با زیر شاخص آلودگی هوا از مجموعه شاخص‌های زیست محیطی، در سطح کلیه‌ی پارک‌ها مثبت است. بهترین عملکرد در سطح پارک‌های منطقه‌ای(٥/٢) است و سپس در سطح پارک‌های ناحیه‌ای (۳/۷) ملاحظه می‌شود. از آن‌جا که عملکرد اکولوژیکی فضای سبز رابطه‌ی کاملاً مستقیمی با سطح و وسعت آن دارد، طبیعی است که عملکرد مدیریت شهری در پارک‌های وسیع‌تر (پارک‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای) وضعیت بهتری نسبت به پارک‌ها در مقیاس همسایگی و محله‌ای دارد. عملکرد مدیریت شهری در زیر شاخص آلودگی صوتی در سطح پارک‌های همسایگی و منطقه‌ای مثبت (در حد صفر) و در مورد پارک‌های محله‌ای و ناحیه‌ای منفی (نزدیک به صفر) است. عملکرد

مدیریت شهری در این شاخص نیازمند بازنگری و ارائه‌ی سازوکارهای کارآمد در جهت ارتقاء عملکرد است. عملکرد مدیریت شهری در زیر شاخص " افزایش حجم زباله شهری" از مجموعه‌ی شاخص‌های زیست‌محیطی مرتبط با احداث و گسترش فضای سبز، تنها در سطح پارک‌های ناحیه‌ای منفی (نزدیک صفر) است و در سایر انوع پارک‌ها مثبت است، اما چندان قوی نیست. در این زیر شاخص بهترین عملکرد در سطح پارک‌های منطقه‌ای ۲/۳ ملاحظه می‌شود و این بدان معناست که نقش نظارتی و کنترلی مدیریت شهری بر بحث زباله‌ی شهری و نحوه‌ی جمع‌آوری آن از سطح فضای شهری به ویژه در پارک‌ها و فضاهای سبز شهری قویتر است.

جدول ۸. عملکرد مدیریت شهری در ارتباط با شاخص‌های مختلف زیست‌محیطی

نوع پارک	شاخص زیست‌محیطی		
	آلودگی هوا	آلودگی صوتی	حجم زباله
همسایگی	۳/۳۲	۰/۱۷	۱/۳
محله‌ای	۲/۱۹	۱/۲-	۰/۱۲
ناحیه‌ای	۳/٦٦	۰/۱۲-	۰/۰۱-
منطقه‌ای	۵/۲۱	۰/۱۳	۲/۳٤

مأخذ: نتایج تحقیق

ب) نتایج حاصل از ارزشیابی عملکرد مدیریت شهری نسبت به کل شاخص‌ها

در این مطالعه برای بررسی و ارزشیابی دقیق‌تر عملکرد مدیریت شهری، اقدام به وزن‌دهی به شاخص‌های جدول (۱) در چارچوب سناریوهای مختلف شد، به‌گونه‌ای که در هر سناریو هر کدام از گروه شاخص‌های کلی (اقتصادی، اجتماعی، امنیتی، ترافیکی، طراحی و مبلمان و زیست‌محیطی) از ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصد افزایش (افزایش وزن) نسبت به دیگر شاخص‌ها برخوردار شدند. در جدول (۹) سناریوهای مختلف وزن دهی نشان داده شده است.

جدول ۹. سناریوهای مختلف وزن دهی در ارزشیابی شاخص‌های مختلف مؤثر بر مدیریت شهری

نام سناریو	تعریف
سناریوی اول	همه شاخص‌ها از وزن یکسانی برخوردارند
سناریوی دوم	شاخص‌های اقتصادی نسبت به دیگر شاخص‌ها از افزایش وزن ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصد برخوردارند
سناریوی سوم	شاخص‌های اجتماعی نسبت به دیگر شاخص‌ها از افزایش وزن ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصد برخوردارند
سناریوی چهارم	شاخص‌های امنیتی نسبت به دیگر شاخص‌ها از افزایش وزن ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصد برخوردارند
سناریوی پنجم	شاخص‌های ترافیکی نسبت به دیگر شاخص‌ها از افزایش وزن ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصد برخوردارند
سناریوی ششم	شاخص‌های طراحی و مبلمان نسبت به دیگر شاخص‌ها از افزایش وزن ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصد برخوردارند
سناریوی هفتم	شاخص‌های زیست‌محیطی نسبت به دیگر شاخص‌ها از افزایش وزن ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصد برخوردارند

در گام بعدی، پس از وزن دهی در چارچوب سناریوهای ارائه شده در جدول شماره (۹)، اقدام به برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌ها شد. منظور از برآورد فاصله در واقع، همان‌گونه که در قسمت روش تحقیق گفته شد، فاصله‌ی نسبی از نقطه‌ی ایده‌آل مثبت و منفی می‌باشد. هر چه میزان فاصله مذکور از ایده‌آل مثبت کمتر و از ایده‌آل منفی بیشتر باشد، نشان‌دهنده‌ی عملکرد بالاتر مدیریت شهری در مورد پارک مربوط است و بالعکس. لذا با محاسبه‌ی مقادیر فاصله‌ی محاسباتی در مورد هر پارک که بین ۰ تا ۱ می‌باشد، می‌توان پارک‌ها را با توجه به مقادیر نزولی فاصله محاسباتی رتبه‌بندی کرد که در این مطالعه، در مورد هر کدام از گروه‌های وزنی، فاصله‌ی مورد نظر محاسبه شده است.

در جدول (۱۰) نتایج حاصل از برآورد فواصل در پارک‌های مختلف در سناریوی اول یعنی وضعیتی که تمام شاخص‌ها از وزن یکسانی برخوردارند، نشان داده شده است. نتایج حاکی از آن است که پارک‌های منطقه‌ای در رتبه‌ی اول در ارتباط با مدیریت شهری و پارک‌های

محله‌ای، ناحیه‌ای و همسایگی به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارنـد. از جملـه نکـات دارای اهمیت جدول مذکور، اختلاف نسبتاً زیاد فاصـله‌ی محاسـباتی در مـورد پـارک‌هـای منطقـه‌ای نسبت به سایر پارک‌هاست. از جمله دلایل رتبه‌بندی، به عملکرد شاخص‌های مختلف بیست و سه گانه که در قسمت‌های قبلی توضیح داده شد، باز می‌گردد. به‌گونه‌ای که در جـداول (۳) تـا (۸) و در مورد شاخص‌هایی همچون: اقتصادی، بیشتر شاخص‌های اجتماعی، طرّاحی و مبلمان و زیست‌محیطی، پارک‌های منطقه‌ای دارای عملکرد بالاتری نسبت بـه دیگـر پـارک‌هـا بودنـد. نکته‌ی دارای اهمیت در مورد رتبه‌بندی پارک‌های مختلف، مربوط به پارک‌های ناحیه‌ای اسـت. به‌گونه‌ای که اگرچه پارک‌هـای مـذکور از وسـعت بزرگتـری نسـبت بـه پـارک‌هـای محلـه‌ای برخوردارند، ولی عملکرد مدیریت شهری در آنها پایین‌تر از پـارک‌هـای محلـه‌ای اسـت. ایـن موضوع بیشتر به عوامـل و شـاخص‌هـای مختلـف همچـون شـاخص‌هـای اقتصـادی، بیشـتر شاخص‌های اجتماعی، امنیتی و زیست‌محیطی باز می‌گردد که در شاخص‌های مـذکور، پـارک‌-های ناحیه‌ای دارای عملکرد مدیریتی پـایین‌تـری نسـبت بـه محلـه‌ای هسـتند. مقـادیر فاصـله محاسباتی در تمام پارک‌ها بین ۰/۵ تا ۰/۸ است. لذا بر اساس رتبه‌بندی طیف لیکرت مـی‌تـوان گفت که در پارک‌های همسایگی و ناحیه‌ای، عملکرد مدیریتی متوسط و در پارک‌های محلـه‌ای و بخصوص منطقه‌ای، خوب (بالا) می‌باشد (بر اساس طیف لیکرت: ۲-۰: خیلـی کـم ، ٤-۲: کـم ، ٦-٤: متوسط ، ۸-٦: خوب ، ۱۰-۸: خیلی خوب می‌باشد).

جدول ۱۰. برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوی اول

نوع پارک	فاصله	رتبه
همسایگی	۰/۵۵۳	٤
محله‌ای	۰/٦۰۵	۲
ناحیه‌ای	۰/۵۹۳	۳
منطقه‌ای	۰/۷۸۳	۱

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج حاصل از برآورد فواصل و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف از نظر شاخص‌های مختلف مدیریت شهری و در مورد سناریوی دوم (افزایش ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصدی وزن شاخص‌های اقتصادی)، حاکی از آن است که وضعیت رتبه‌بندی پارک‌های مختلف نسبت به رتبه‌بندی در حالت بدون وزن تغییری نکرده و همچنان پارک‌های منطقه‌ای در رتبه‌ی اول، محله‌ای، ناحیه‌ای و همسایگی نیز به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند ،که تفاوتی از نظر رتبه‌بندی با سناریوی اول (حالت بدون وزن) ندارد. همچنین مقادیر فاصله‌ی محاسباتی در سناریوی دوم و در وزن‌های مختلف در مقایسه با سناریوی اول (حالت بدون وزن) نشان دهنده افزایش فاصله‌ی محاسباتی در تمام پارک‌های محله‌ای و منطقه‌ای و کاهش فاصله‌ی محاسباتی در پارک‌های همسایگی است. این موضوع به دلیل اثرات نسبتاً بالای پارک‌های محله‌ای و منطقه‌ای بر شاخص‌های اقتصادی (قیمت زمین، قیمت واحد مسکونی، اجاره بها و ایجاد مشاغل) نسبت به پارک‌های ناحیه‌ای و همسایگی است.

جدول ۱۱. برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوی دوم (افزایش وزن شاخص‌های اقتصادی)

نوع پارک	بدون وزن		افزایش ۲۰ درصدی		افزایش ۴۰ درصدی		افزایش ۶۰ درصدی	
	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه
همسایگی	۰/۵۵۳	٤	۰/۵٤٤	٤	۰/۵۳۵	٤	۰/۵۲۵	٤
محله‌ای	۰/٦۰۵	۲	۰/٦۰۷	۲	۰/٦۰۹	۲	۰/٦۱۲	۲
ناحیه‌ای	۰/۵۹۳	۳	۰/۵۹۲	۳	۰/۵۹۱	۳	۰/۵۹۰	۳
منطقه‌ای	۰/۷۸۳	۱	۰/۷۹۰	۱	۰/۷۹۸	۱	۰/۸۰٦	۱

مأخذ: نتایج تحقیق

در جدول (۱۲) نتایج حاصل از برآورد فواصل در رتبه‌بندی پارک‌های مختلف از نظر شاخص‌های مختلف مدیریت شهری و بر اساس سناریوی سوم (افزایش ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصدی وزن شاخص‌های اجتماعی) نشان داده شده است. نتایج جدول مذکور گویای این مسأله است که وضعیت رتبه‌بندی پارک‌های مختلف نسبت به سناریوی اول یعنی حالتی که همه شاخص‌ها از وزن یکسانی برخوردارند (حالت بدون وزن) تغییری نکرده است. همچنین مقادیر فاصله‌ی

محاسباتی در این سناریو و در وزن‌های مختلف در مقایسه با سناریوی اول (حالت بدون وزن) نشان‌دهنده‌ی افزایش فاصله‌ی محاسباتی در تمامی پارک‌هاست، اما افزایش فاصله‌ی محاسباتی در پارک‌های محله‌ای و سپس پارک‌های ناحیه‌ای کمی بیش از پارک‌های همسایگی و منطقه‌ای است و دلیل آن نیز اثرات بیشتر پارک‌های محله‌ای و ناحیه‌ای در خصوص شاخص‌های اجتماعی (از جمله تقویت روابط و تعامل اجتماعی شهروندان، شکل‌گیری نهادهای مشارکتی، پر کردن اوقات فراغت، تجمع افراد بزهکار و ناهنجار و...) نسبت به سایر انواع پارک‌های شهری (همسایگی و منطقه‌ای) است.

جدول ۱۲. برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوی سوم

(افزایش وزن شاخص‌های اجتماعی)

نوع پارک	بدون وزن		افزایش ۲۰ درصدی		افزایش ۴۰ درصدی		افزایش ۶۰ درصدی	
	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه
همسایگی	۰/۵۵۳	٤	۰/٥٦٣	٤	۰/٥٧٢	٤	۰/٥٨۰	٤
محله‌ای	۰/٦۰٥	۲	۰/٦٢۰	۲	۰/٦٣٤	۲	۰/٦٤٨	۲
ناحیه‌ای	۰/٥٩٣	۳	۰/٦۰٩	۳	۰/٦٢٤	۳	۰/٦٣٧	۳
منطقه‌ای	۰/٧٨٣	۱	۰/٧٩۱	۱	۰/۸۰۰	۱	۰/۸۰۸	۱

در جدول (۱۳) نتایج حاصل از برآورد فواصل در رتبه‌بندی پارک‌های مختلف از نظر شاخص‌های مختلف مدیریت شهری و بر اساس سناریوی چهارم (افزایش ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصدی وزن شاخص‌های امنیّتی) نشان داده شده است. نتایج حاکی از آن است که وضعیت رتبه‌بندی پارک‌های مختلف شهری نسبت به سناریوی نخست یعنی حالتی که همه‌ی شاخص‌ها از وزن یکسانی برخوردارند (حالت بدون وزن) تغییری نشان نمی‌دهد. همچنین مقادیر فاصله‌ی محاسباتی در این سناریو و در وزن‌های مختلف در مقایسه با سناریوی نخست (حالت بدون وزن) نشان‌دهنده‌ی افزایش اندک فاصله‌ی محاسباتی در تمامی پارک‌هاست، اما میزان افزایش فاصله‌ی محاسباتی در پارک‌های همسایگی و سپس محله‌ای بیش از پارک‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای است. دلیل عمده‌ی این مسأله به تأثیرگذاری بیشتر پارک‌های همسایگی و

محله‌ای در خصوص شاخص‌های امنیتی (خرید و فروش مواد مخدر، امنیت پارک، نزاع‌های اجتماعی) نسبت به سایر پارک‌ها (ناحیه‌ای و منطقه‌ای) باز می‌گردد.

جدول ۱۳. برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوی چهارم (افزایش وزن شاخص‌های امنیتی)

نوع پارک	بدون وزن		افزایش ۲۰ درصدی		افزایش ۴۰ درصدی		افزایش ۶۰ درصدی	
	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه
همسایگی	۰/۵۵۳	٤	۰/٥٦٣	٤	۰/۵۷۳	٤	۰/۵۸۳	٤
محله‌ای	۰/٦۰٥	۲	۰/٦۱۱	۲	۰/٦۱۷	۲	۰/٦۲٤	۲
ناحیه‌ای	۰/۵۹۳	۳	۰/۵۹۵	۳	۰/۵۹۷	۳	۰/۵۹۸	۳
منطقه‌ای	۰/۷۸۳	۱	۰/۷۸۵	۱	۰/۷۸۸	۱	۰/۷۹۱	۱

برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوی پنجم یعنی در حالت افزایش ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصدی شاخص‌های ترافیکی از نظر شاخص‌های گوناگون مدیریت شهری، نشان‌دهنده‌ی آن است که وضعیت رتبه‌بندی پارک‌های مختلف نسبت به سناریوی اول یعنی حالتی که همه‌ی شاخص‌ها از وزن یکسانی برخوردارند (حالت بدون وزن) تغییری نشان نمی‌دهد، اما بررسی مقادیر فاصله‌ی محاسباتی در این سناریو و در وزن‌های مختلف در مقایسه با سناریوی اول (حالت بدون وزن) نشان‌دهنده‌ی افزایش فاصله‌ی محاسباتی در پارک‌های محله‌ای و کاهش فاصله در پارک‌های منطقه‌ای، همسایگی و ناحیه‌ای است. دلیل افزایش فاصله‌ی محاسباتی در پارک‌های محله‌ای، تأثیرگذاری بیشتر این پارک‌ها در خصوص شاخص‌های ترافیکی (دسترسی‌ها، وجود پارکینگ، ایجاد ترافیک در خیابان‌ها) نسبت به سایر پارک‌هاست.

جدول ۱۴. برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوی پنجم (افزایش وزن شاخص‌های ترافیکی)

نوع پارک	بدون وزن		افزایش ۲۰ درصدی		افزایش ۴۰ درصدی		افزایش ۶۰ درصدی	
	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه
همسایگی	۰/۵۵۳	٤	۰/۵۳۹	٤	۰/۵۲۵	٤	۰/۵۱۱	٤
محله‌ای	۰/٦۰٥	۲	۰/٦۱۱	۲	۰/٦۱۷	۲	۰/٦۲۳	۲
ناحیه‌ای	۰/۵۹۳	۳	۰/۵۹۲	۳	۰/۵۹۱	۳	۰/۵۸۹	۳
منطقه‌ای	۰/۷۸۳	۱	۰/۷۵۸	۱	۰/۷۳۷	۱	۰/۷۱۸	۱

از مقایسه‌ی نتایج برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف از دیدگاه شاخص‌های مدیریت شهری و نتایج سناریوی ششم، یعنی افزایش وزن شاخص‌های مرتبط با طرّاحی و مبلمان شهری پارک‌ها، این نتیجه حاصل می‌شود که وضعیت رتبه‌بندی پارک‌های شهری نسبت به حالت بی‌وزنی (سناریوی نخست که همه‌ی شاخص‌ها از وزن یکسانی برخوردارند) تغییری نشان نمی‌دهد. همچنین مقادیر فاصله‌ی محاسباتی در این سناریو و در وزن‌های مختلف در مقایسه با سناریوی اول (حالت بدون وزن) نشان‌دهنده‌ی افزایش اندک فاصله‌ی محاسباتی در تمامی پارک‌هاست. به گونه‌ای که در پارک‌های منطقه‌ای افزایش فاصله محاسباتی اندکی بیش از سایر پارک‌های شهری است و این مسأله شاید به دلیل تأثیرات بیشتر پارک‌های منطقه‌ای در زمینه شاخص‌های طرّاحی و مبلمان شهری (وضعیت چیدمان مبلمان فضای سبز و طراحی فضای سبز) نسبت به سایر پارک‌هاست. همان‌گونه که عنوان شد، با افزایش مساحت پارک‌ها وضعیت مبلمان شهری و نحوه‌ی طرّاحی آنها، نمود بارزتری می‌یابد و به دنبال مشکلات مربوط با نحوه‌ی آرایش، جانمایی و چیدمان عناصر تشکیل دهنده‌ی مبلمان و نحوه‌ی طرّاحی شهری و طرّاحی چشم‌انداز آنها بیشتر به چشم خواهد آمد.

جدول ۱۵. برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوی ششم (افزایش وزن شاخص‌های طراحی و مبلمان)

نوع پارک	بدون وزن		افزایش ۲۰ درصدی		افزایش ۴۰ درصدی		افزایش ۶۰ درصدی	
	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه
همسایگی	۰/۵۵۳	٤	۰/۵۵۵	٤	۰/۵۵۸	٤	۰/٥٦۰	٤
محله‌ای	۰/٦۰۵	۲	۰/٦۰۸	۲	۰/٦۱۰	۲	۰/٦۱۳	۲
ناحیه‌ای	۰/۵۹۳	۳	۰/۵۹۵	۳	۰/۵۹٦	۳	۰/۵۹۷	۳
منطقه‌ای	۰/۷۸۳	۱	۰/۷۸۷	۱	۰/۷۹۱	۱	۰/۷۹٦	۱

نتایج جدول (١٦) در خصوص برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف از نظر شاخص‌های مدیریت شهری در حالت سناریوی هفتم (افزایش ۲۰، ٤۰ و ٦۰ درصدی شاخص‌های زیست‌محیطی) حاکی از آن است که وضعیت رتبه‌بندی پارک‌های مختلف شهری نسبت به سناریوی نخست، یعنی حالتی که همه شاخص‌ها از وزن یکسانی برخودار باشند (حالت بدون وزن) تغییرات عمده‌ای را نشان می‌دهد. در حالت بدون وزن (سناریوی ۱) به لحاظ شاخص‌های زیست‌محیطی، پارک‌های منطقه‌ای، محله‌ای، ناحیه‌ای و همسایگی به ترتیب رتبه‌های اول تا چهارم را دارند. با افزایش وزن‌دهی شاخص‌های زیست‌محیطی به میزان بیست درصد، وضعیت رتبه‌بندی تغییری نمی‌کند، اما فاصله‌ی محاسباتی در این حالت و در سطح پارک‌های منطقه‌ای و همسایگی، افزایش و در سطح پارک‌های محله‌ای و ناحیه‌ای، کاهش را نشان می‌دهد (در سطح پارک‌های محله‌ای این کاهش چشمگیرتر است). اما نکته‌ی دارای اهمیت، به هم ریختن وضعیت رتبه‌ی پارک‌ها با افزایش وزن چهل درصدی در شاخص‌های زیست‌محیطی است. با افزایش چهل درصدی وزن شاخص‌های زیست‌محیطی، پارک‌های منطقه‌ای همچنان در رتبه‌ی نخست قرار دارند و پارک‌های محله‌ای از رتبه‌ی دوم (در حالت بی‌وزن و حالت افزایش ۲۰ درصدی) به رتبه‌ی چهارم نزول کرده‌اند، اما پارک‌های ناحیه‌ای از رتبه‌ی سوم (در حالت بی‌وزن و افزایش ۲۰ درصدی) به رتبه‌ی دوم ارتقاء پیدا کرده و پارک‌های

همسایگی نیز با یک پله ارتقاء از رتبه‌ی چهارم (در حالت بی وزنی و افزایش ۲۰ درصدی) به رتبه‌ی سوم تغییر وضعیت داده اند. همچنین بررسی فاصله‌ی محاسباتی در این حالت در مقایسه با سناریوی نخست نشان‌دهنده‌ی افزایش فاصله‌ی محاسباتی در پارک‌های منطقه‌ای و همسایگی در مقایسه با پارک‌های محله‌ای و ناحیه‌ای است. به نظر می‌رسد با افزایش وزن شاخص‌های زیست‌محیطی به میزان چهل درصد تأثیر پارک‌های منطقه‌ای و همسایگی در زمینه‌ی شاخص‌های زیست‌محیطی از جمله کاهش آلودگی هوا، آلودگی صوتی و حجم زباله نسبت به سایر پارک‌ها بیشتر است. نکته‌ی دارای اهمیت آن است که در صورت افزایش وزن شاخص‌های زیست‌محیطی به میزان شصت درصد در مقایسه با حالت بدون وزن و افزایش بیست درصدی (که تغییراتی را در رتبه نشان نمی‌دادند)، وضعیت رتبه‌بندی پارک‌ها مجدداً تغییر می‌کند (تغییر مجدد نسبت به افزایش ٤٠ درصدی) در این حالت (افزایش ٦٠ درصدی شاخص‌های زیست‌محیطی)، پارک‌های همسایگی از رتبه‌ی چهارم (در حالت بی وزنی و افزایش ۲۰ درصدی) و رتبه‌ی سوم (در حالت افزایش ٤٠ درصدی) به رتبه‌ی دوم ارتقاء یافته است. پارک‌های محله‌ای، ناحیه‌ای و منطقه‌ای وضعیتی شبیه افزایش چهل درصدی را در این حالت (افزایش ٦٠ درصدی) دارند و تغییری نیافته‌اند.

جدول ۱۶. برآورد فاصله و رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوی هفتم (افزایش وزن شاخص‌های زیست‌محیطی)

نوع پارک	بدون وزن		افزایش ۲۰ درصدی		افزایش ۴۰ درصدی		افزایش ۶۰ درصدی	
	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه	فاصله	رتبه
همسایگی	۰/۵۵۳	٤	۰/۵۵۵	٤	۰/۵۵۷	۳	۰/٥٦۰	۲
محله‌ای	۰/٦۰۵	۲	۰/۵۷۸	۲	۰/۵۵٦	٤	۰/۵۳٦	٤
ناحیه‌ای	۰/۵۹۳	۳	۰/۵۷۷	۳	۰/۵٦۱	۲	۰/٥٤٥	۳
منطقه‌ای	۰/۷۸۳	۱	۰/۷۸۹	۱	۰/۷۹۵	۱	۰/۸۰۱	۱

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتیجه‌ی این مطالعه در خصوص عملکرد مدیریت شهری با توجه به شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، محیطی و زیست‌محیطی که در تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفت، حاکی از آن است که در شاخص‌های تجمع بزهکاران، ایجاد روابط نامشروع، توزیع مواد مخدر، نزاع‌های اجتماعی، ایجاد ترافیک و آلودگی صوتی عملکرد مدیریت شهری منفی و در سایر شاخص‌ها عملکرد مدیریت شهری مثبت است. با توجه به عملکرد مدیریت شهری از نظر کل شاخص‌ها می‌توان گفت که در مجموع پارک‌های منطقه‌ای دارای رتبه‌ی بالاتری نسبت به سایر پارک‌ها از نظر عملکرد دارد و پس از آن پارک‌های محله‌ای، ناحیه‌ای و همسایگی قرار دارند.

در مجموع با توجه به نتایج به دست آمده این تحقیق، توصیه‌ها و راه‌کارهای زیر به مدیریت شهری جهت بهبود عملکردهای فوق الذکر پیشنهاد می‌شود:

• با توجه به نقش پارک‌ها به ویژه پارک‌های منطقه‌ای در افزایش ارزش افزوده واحدهای تجاری و اقامتی اطراف پارک، پیشنهاد می‌شود که مطالعات دقیقی در ارتباط با میزان تأثیر پارک بر افزایش ارزش افزوده انجام شود که از آن می‌توان در تعیین عوارضی که از شهروندان دریافت خواهد شد، استفاده کرد.

• با توجه به نقش پارک‌ها در ایجاد اشتغال، پیشنهاد می‌شود زمینه‌های سرمایه‌گذاری در اطراف و داخل پارک‌ها (به ویژه پارک‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای) شناسایی شود که این موضوع تأثیر زیادی در ایجاد اشتغال بیشتر و درآمدزایی (برای شهروندان و شهرداری) دارد.

• با توجه به هزینه‌های بالای احداث و نگهداری پارک‌ها از یک طرف و وجود زمینه‌های سرمایه گذاری و درآمدزایی در پارک‌ها از طرف دیگر، پیشنهاد می‌شود که پارک‌های تازه‌ساز به‌گونه‌ای طرّاحی و ساخته شوند که از نظر درآمد و هزینه، نوعی تعادل و پایداری وجود داشته باشد و در واقع قسمت عمده‌ای از هزینه‌های پارک‌ها توسط درآمدهای آن پوشش داده شود. البته لازمه‌ی این کار، انجام مطالعات دقیق در ارتباط با راه‌کارهای درآمدزایی در پارک‌ها و کاهش هزینه‌های آنهاست.

• از آن‌جا که عملکرد مدیریت شهری در شاخص‌هایی همچـون تجمّـع بزهکـاران، روابـط نامشروع در سطح پارک‌ها، توزیع مواد مخدر، افزایش نزاع‌هـای اجتمـاعی و افـزایش ترافیـک منفی است، لذا سیاست‌ها و برنامه‌هایی که توسط مسؤولان اتخاذ مـی‌شـود، لازم اسـت کـه در جهت حل معضلات مذکور در سطح پارک‌ها باشد.

• با توجه به رتبه‌بندی پارک‌های مختلف در سناریوهای مختلف وزنی و با توجه به این‌کـه در مجموع پارک‌های منطقه‌ای، محله‌ای، ناحیه‌ای و همسایگی به ترتیـب در رتبـه‌هـای اول تـا چهارم هستند، لازم است که برنامه‌ریزی‌های مسؤولان تـا حـدودی متوجـه پـارک‌هـای دارای رتبه‌های پایین باشد. این مسأله به ویژه در پارک‌های ناحیه‌ای که از وسعت بزرگتری نسبت بـه پارک‌های محله‌ای برخوردارند ولی در رتبه‌ی سوم قرار دارند، نمود بیشتری دارد.

توضیحات

مقاله‌ی حاضر بخشی از نتیجه‌ی طرح پژوهشی " بررسی اثرات اقتصادی – اجتماعی گسـترش فضـای سبز مشهد و تأثیر آن بر مدیریت شهری" است که توسط گروه پژوهشی برنامه‌ریزی شهری ـ منطقه‌ای جهاددانشگاهی مشهد در سال ۱۳۸٦ برای شهرداری مشهد انجام گرفتـه و جـا دارد کـه در ایـن‌جـا از کلیه‌ی کسانی که به نوعی در به ثمر رسیدن طرح همکاری داشته‌اند، تقدیر و تشکر شود.

منابع و مآخذ

۱. اصغرپور، م.ج، (۱۳۷۷)، ***تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره***، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

۲. پایگاه اطلاع‌رسانی سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر مشهد، (۱۳۸٦).
www.park.mashhadnet.com

۳. ***سالنامه آماری خراسان رضوی***، (۱۳۸۵)، مشهد. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان خراسان رضوی، معاونت آمار و اطلاعات.

٤. سعیدنیا، ا، (۱۳۷۹)، ***کتاب سبز شهرداری‌ها***، جلد نهم، فضاهای سبز شهری، تهران: مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری تهران.

۵. سوزنچی، ک، (۱۳۸۳)، «***فضاهای سبز بستر تعامل اجتماعی***»، مجله‌ی شهرداری‌ها، شماره ٦۷، تهران، انتشارات شهرداری‌ها.

٦. شاهنوشی، ن، (۱۳۸٦)، ***تعیین سطح توسعه یافتگی نواحی شهر مشهد***. مشهد، مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی شهر مشهد.

۷. محمدزاده، ر، (۱۳۷۷)، «***فضای سبز و نقش آن در توسعه‌ی شهری***»، فصلنامه‌ی سپهر، دوره هفتم، شماره ۲٦.

۸. محمدی، ج. م. محمدی ده چشمه، م. ابافت یگانه، (۱۳۸٦)، ***ارزیابی کیفی نقش فضاهای سبز شهری و بهینه سازی استفاده شهروندان از آن در شهر کرد***، محیط شناسی، ٤٤: ۹۵-۱۰٤.

9. Attwell, K. 2000. *Urban land resources and urban planting-case studies from Denmark*. Landscape and Urban Planning. 52(2-3): 145-163.
10. Chena, Y.W. and M. Larbanib. 2006. *Two-person zero-sum game approach for fuzzy multiple attribute decision making problems*. Fuzzy Sets and Systems. 157(1): 34-51.
11. Chiesura, A. 2003. *The role of urban park for the sustainable city*, Wageningen University Journal of Urban Planning. Vol 36.
12. Chu, T.C. and Y.C. Lin. 2003. *A fuzzy TOPSIS method for robot selection*, International Journal of Manufacturing Technology, 21: 284-290.
13. Ghatee, m. and A. Mohades. 2008. *Motion planning in order to optimize the length and clearance applying a Hopfield neural network*. Expert Systems with Applications. Article in Press.

14. Hillsdona, M., J. Panterb, C. Fosterc and A. Jonesb. 2006. *The relationship between access and quality of urban green space with population physical activity*. *Public Health*. 120 (12): 1127-1132.
15. Jim, C.Y. and W.Y. Chen. 2007. *Consumption preferences and environmental externalities*: A hedonic analysis of the housing market in Guangzhou. Geoforum.
38(2): 414-431.
16. Jim, C.Y. and W.Y. Chen. 2006. *Impacts of urban environmental elements on residential housing prices in Guangzhou (China)*. Landscape and Urban Planning. 78(4): 422-434.
17. Lindholst, A.C. 2008. *Improving contract design and management for urban green-space maintenance through action research*. Urban Forestry & Urban Greening. 7(2): 77-91.
18. Simonovica, S.P. and R. Vermab. 2008. *A new methodology for water resources multicriteria decision making under uncertainty*. Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C. 33(5): 322-329.
19. Tsou, c.s. 2008. *Multi-objective inventory planning using MOPSO and TOPSIS*. Expert Systems with Applications. 35(1-2): 136-142.
20. Wang, T., H. Lee, and C. Wu. 2007. *A Fuzzy TOPSIS approach with subjective weights and objective weights*. Proceedings of the 6th WSEAS International Conference on Applied Computer Science, Hangzhou, China, April.
21. You, Q. H., and R.H. Ding. 2005. *Negative problem of TOPSIS*. Technology Groud 5: 25–27.